TYGODNIK
ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez C. K. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

№ 26. Kraków dnia 26 Czerwca. 1854.

O uprawie rzepaku.

W opisie gospodarstwa folwarku Piekary znalazłem wprowadzoną uprawę rzepaku zimowego w płodozmian na rolach zimnych i kwaśnych. Folwark ten był własnością majętnego obywatela — wolno mu przeto było robić próby, które chociaż bez pożądanego skutku, nie narażały go na wielkie straty — jednak każdy taki opis postępowego gospodarstwa zamieszczony w *Tygodniku*, powinien być niemal wzorem do naśladowania w sprzyjającéj miejscowości, pismo to bowiem jest wynikiem narad komitetu i redakcji, i jako takie najwyższą opinją rolniczą naszego kraju. Dziwi mnie więc, że redakcja nie zwróciła uwagi publiczności i nie zamieściła w przypisku swego zdania, że uprawa rzepaku zimowego na kwaśnym i zimnym gruncie jest zupełnie niestósowna i przez to może wprowadzić w błąd i narazić na straty początkujących rolników [1]). Chcąc więc sprostować mimowolne przeoczenie redakcji, podaję opis uprawy rzepaku zimowego, oparty na kilkunastoletniém własném doświadczeniu.

Rzepak wymaga gruntu żyznego gliniastego, dającego się w każdéj porze roku z łatwością uprawiać; przytém spodniéj warstwy przepuszczalnéj, jako koniecznego warunku. Grunt ciężki rędzinny także niestósowny pod rzepak, w lecie bowiem spieka się zanadto, a w zimie rozsypuje zupełnie, wiatry przeto silne niszczą delikatne korzonki rośliny. Kto więc ma grunt marglowato-gliniasty, na którym pozostałe przez zimę bryłki nie rozsypują się z wiosną, lub napływowy zupełnie osuszony z spodem przepuszczalnym, ten bez wahania się może z korzyścią uprawiać rzepak, tém więcéj, że na takim gruncie często wylega pszenica, poprzedzona zaś rzepakiem, wybornie się udaje. Mylnie dawniéj sądzono, że rzepak wyplenia rolę, nic nie zwracając za silny pognój. Badania wszakże Girardina i Stöckhardta dowodzą, że słoma rzepakowa stanowi podściół nader w azot obfity; zważywszy przytém, że pszenica doskonale udaje się po rzepaku, uprawa jego na roli odpowiednich przymiotów, nader jest korzystną.

Od lat 14 uprawiam rzepak, a od r. 1845 wprowadziłem go w płodozmian; opiszę więc sposób uprawy, która zdaje mi się najwłaściwszą w naszym klimacie.

W kolei 10-letniéj, przychodzi u mnie rzepak po owsie. Każę więc w późnéj jesieni orać owsisko 10 do 12 cali głęboko i tak zoraną rolę pozostawiam przez zimę, celem skruszenia ziemi świéżo przez tak głęboką orkę na wiérzch wydobytéj. Na wiosnę po siéwach, radlą w poprzek i włóczą całe pole, poczém wywozi się nawóz w stosunku 800 ctr. na morgę i natychmiast przyoruje. Za każdym pługiem przyorującym nawóz idzie podskibowiec, który znów na 6 cali kruszy spodnią warstwę. Winienem się tu wytłumaczyć, dla czego tak głęboko każę orać na zimę, a do tego, dla czego używam podskibowców? Pominąwszy, że pogłębiona warstwa roli, przy silnym pognoju, daje większe plony; przekonałem się,

[1]) W płodozmianie folwarku Piekar, obejmującego 300 morgów ornego gruntu, jest tylko 9 morgów rzepaku, który zapewne w odpowiedniéj roli umieścić i stósownie uprawić starano się; nie znajdowała przeto Redakcja potrzeby dowodzić, że go siać tam nie należało: jakoż miała sposobność przekonać się naocznie, że bardzo piękny rzepak udaje się w Piekarach. (P. R.)

że tylko przy takiéj uprawie można ocalić rzepak w mroźnych i bezśnieżnych zimach. Rzepak bowiem wtenczas tylko ginie, kiedy zimno do tego stopnia dojdzie, że przemrozi delikatne końce jego korzeni. Wiémy, że zimno komunikuje się ziemi w jeometrycznéj progressji — choć tedy ziemia i na łokieć głęboko zmarznie, i przypuściwszy, że na powierzchni jest 20 st. zimna, to w dwunastym calu głębokości pod powierzchnią, ledwie będzie 1 lub 2 stopnie: ponieważ zaś rzepak pionowo zapuszcza korzenie, jeżeli ma spulchnioną warstwę spodnią i wcześnie jest zasiany, dosięga przed zimą kilkunastu cali i przez to o wiele pewniéj zimno wytrzymuje. Nagła przytém odwilż, a potém silny mróz nie tyle mu szkodzą, rzadko bowiem zdarza się, aby ziemia od razu tak głęboko roztajała i na nowo zamarzła.—Postępując tym sposobem od lat 5, ani razu zawodu nie doznałem.

Po nawiezieniu, zostawia się rola aż do przerośnięcia chwastem, poczém znowu radli się i bronuje, tak, żeby wyglądała zupełnie płasko. W końcu lipca orze się znowu, włóczy i zasiéwa rzepak w rzędy siéwnikiem, jakiego w fabryce p. Zieleniewskiego w Krakowie nabyć można. Po zasiéwie, nie włóczy się bynajmniéj, lecz wałkuje się natychmiast zwykłym bębnowym walcem, w czasie suchym, walcowanie bowiem roli mokréj byłoby tu szkodliwém: a po kilku dniach zwykle rzepak wschodzi rzędkami na 18 cali odległemi. Dokładam wszelkiego starania, aby siéw całego pola ukończyć przed 9 sierpnia, dla tego, aby rośliny mogły jaknajgłębiéj przed zimą zapuścić korzenie. W piérwszych dniach września oboruje się go ostrożnie i płytko płużkami umyślnie na ten cel zrobionemi. Koło św. Michała oboruje się drugi raz, jak można najgłębiéj, przestrzegając, aby ziemia wyrzucana nie przysypywała roślin. Płużek taki ciągnie jeden koń, którego prowadzi chłopak, a drugi kieruje płużkiem; przytém jedna jeszcze robotnica idzie za każdym płużkiem, która wydobywa i prostuje rośliny jeżeli przypadkiem zbyt są przygniecione ziemią. Tym sposobem cała robota przed zimą skończona; uważać tylko potrzeba, aby rzepaku przed zimą, choćby był bujny, nie kosić ani nie spasać bydłem, szérokie bowiem i bujne liście chronią go od wiatrów i mrozu; gdyż doświadczenie uczy, że spasiony lub skoszony najprędzéj wymarza. W zimie nadto baczyć trzeba, żeby woda nigdzie na rzepaku nie stała, bo w tych miejscach niewątpliwie wygnije.

Na wiosnę najwcześniéj zaczyna się wegetacja rzepaku. Po zupełném obeschnięciu roli oboruje się go, aby spiekłą ziemię poruszyć. Wiośniane to oborywanie nie tak konieczne jak jesienne, zawsze jednak, jeżeli się da uskutecznić, wielce pomocne. U nas zwykle rzepak zaczyna kwitnąć w końcu kwietnia i kwitnie do połowy a nawet do końca maja, poczém zawięzują się strączki, a z początkiem lipca ziarno dojrzéwa. Dokładna znajomość dojrzéwania rzepaku jest wielkiéj wagi, nie wszystkie bowiem rośliny jednocześnie dojrzéwają: ktoby przeto chciał czekać aż wszystkie strączki staną się przezroczystemi, wielką poniósłby stratę, bo większa połowa wysypałaby się: jak tylko zatém piérwsze strączki nabiorą koloru brunatnego i staną się przezroczystemi, niezwłocznie do zbioru przystępować należy. Trzeba żąć siérpem, ostrożnie, bacząc aby robotnicy użętemi garściami nie uderzali o stojący jeszcze rzepak, ale żeby małe garście brali i te kładli ostrożnie na ściernisko. Niektórzy młócą rzepak zaraz na polu. Próbowałem także téj metody, przekonałem się jednak, że traci się wiele ziarna, a w czasie słotnym daleko więcéj wymaga pracy. Zwożę więc zaraz do stodoły, w czasie wielkich upałów rankami tylko i wieczorami z rosą, przy pochmurnym czasie przez cały dzień. Postępuję zaś w ten sposób: Mam stodołę, w któréj na całéj przestrzeni kazałem ubić klepisko z iłu; żeby się klepisko nie psuło, wyściéla się całe równą słomą na parę cali grubo; — poczém rozpinają się płótna na wozy, na te nakłada się ostrożnie rzepak stręgami do płótna i tak się zwozi i zrzuca na rzeczone klepisko. Całą siłą trzeba się wziąść do téj roboty przy zbiorze, tak, żeby wszystek rzepak w 3ch dniach był zżęty i zwieziony do stodoły. Mały dészcz nie szkodzi, a chociaż się w stodole rzepak zagrzeje, to bynajmniéj ziarna nie psuje. Po uprzątnieniu boisk, na czém zawsze zejdzie dni kilka, przystępuje się do młocki za pomocą młockarni. Ta robota idzie prędko, bo rzepak łatwo się wymłaca i po większéj części przez zagrzanie się i chodzenie ludzi po warstwie, sam wylatuje. Oczyszcza się z stręgów na wialni i zostawia na kupie przez 24 godzin, ale nigdy dłużéj. Potém się młynkuje i tak jest gotowy do natychmiastowéj sprzedaży. Jeżeli zaś ma być dłużéj zatrzymanym, trzeba go jak najcieniéj rozciągnąć w śpichlérzu, tak, żeby grubiéj nad 3 cale nie leżał i codzień szuflować, póki dokładnie nie wyschnie, inaczéj skupi się w bryły, posiwieje i zepsuje się zupełnie. Słomy używam na podściół, stręgami każę wysypywać miejsca którędy bydło przechodzi, a w kilka miesięcy otrzymuję z tego wyborny nawóz.

Oprócz srogości zimy, ma jeszcze rzepak nieprzyjaciół w robactwie. Po zasiéwie napadają go czasami małe czarne gąsienice, zjadają delikatne listki

zupełnie, poczém rośliny usychają. Miałem w roku zeszłym taki wypadek, zjadły mi parę morgów — próbowałem do zniszczenia ich różnych sposobów, ale bez skutku. Wielce byłbym wdzięczen, gdyby kto podał skuteczny środek na wygubienie tego owadu, który Bóg wié z kąd, raptem się jawi w takiéj massie i znika bez widocznéj przyczyny. Słyszałem także, że jakieś muszki napadają rzepak w czasie kwitnienia i niszczą kwiat a tém samém i plon; ale téj klęski nie doświadczałem. Co do plonu, miałem następne rezultata: Uprawiam rocznie po 27 morgów; w nader przyjaznym dla rzepaków r. 1846, otrzymałem po 18 korcy z morgi, w następnych zaś od 12 do 15, wyjąwszy roku zeszłego, który mi dał niespełna 11 korcy.

Na tém kończę cały mój opis uprawy rzepaku, zapewniając, że siana u mnie po nim pszenica zawsze bywa bardzo piękną tak w ziarnie jak i w słomie.

Kraków 12 czerwca 1854.

L. Straszewski.

Rozprawy gospodarskie.

(Dokończ.— zob. Nr. 24 i 25).

Jakie czyniono doświadczenia z użyciem soli bydlęcéj?

Rozbiór pytania tego nie mógł się opiérać na szczegółowych próbach użycia soli bydlęcéj i osiągniętych z tąd rezultatach, takowych bowiem w Saksonii nie przedsiębrano; rozbiérano je raczéj ze stanowiska ogólnego, a w téj mierze użycie soli za korzystne uważano. Nieskończona ważność soli w ogóle, od dawna już jest uznaną, o czém nas też zdanie znakomitego A. Humboldta przekonywa: „Konsumcja soli, mówi on, stanowi o stanie kultury ludów; sól niezbędną jest dla ludzi, bydła, rolnictwa i rękodzieł. Od ceny zależy możebność rozległego jéj użycia i t. d.“ Żadne doświadczenie nie jest bardziéj uzasadnioném, żaden fakt więcéj w następstwa obfitym, jak okoliczność, że sól w dostatecznéj ilości, służy każdéj konstytucji, każdemu wiekowi i płci; a kosztowność tylko jest powodem ograniczonego jéj użycia. Nie tylko sól jest niezbędną potrzebą dla ludzi, ale też domięszanie jéj do karmy bydląt domowych znakomitym jest środkiem. Skuteczność jéj w tém zastósowaniu, wedle licznych prób i doświadczenia, na tém polega, iż przez obfite dodanie soli oszczędza się karmy, że paszę złą lub w pożywne części ubogą łagodzi i znośniéjszą czyni, że bydlę staje się silniejszém, mléko obfitszém, mięso kruchszém i smaczniejszém, a choroby nie tak się silne pojawiają [1]).

Użycie soli wywiéra również wpływ nader korzystny na polepszenie przymiotów nawozu. Skuteczność jéj mianowicie okazała się największą w tych okolicach, gdzie woda do pojenia używana nader mało soli w sobie zawiéra; ilość więc soli jaką mamy dawać zwiérzętom, od większéj lub mniéjszéj obfitości jéj w wodzie zależéć musi. Okoliczność ta tłumaczy nam też najłatwiéj, dla czego tak rozmaite są zdania względem większéj lub mniéjszéj korzyści z używania soli bydlęcéj. Liczne doświadzzenia, szczególniéj w Anglji i w Szkocji w téj mierze czynione, stanowczo przemawiają za przymięszywaniem soli do karmy, tém bardziéj, że nader niska cena soli, dozwala tam dawania jéj w większych ilościach. Utrzymywano, iż i w Saksonji zastósowanoby użycie soli na równie znaczne rozmiary, gdyby o wiele wyższa jéj cena, gospodarzy od tego nie wstrzymywała. (Jeżeli gospodarze nasi przedsiębrali jakie próby z użyciem soli bydlęcéj, mamy nadzieję, iż z udzieleniem spostrzeżeń swoich w téj mierze, dla dobra publicznego, pospieszyć raczą. *Red.*)

Jakie zrobiono nowe spostrzeżenia ze względu na najwięcéj uwagi godne choroby zwiérząt, mianowicie co do zrządzających je przyczyn?

Odpowiedzią na to pytanie zajął się wyłącznie professor Dr. Haubner, przedstawiając bardzo ciekawe uwagi, jakie w najnowszych czasach, w dziedzinie fizjologji zwiérzęcéj zrobiono. — Powszechnie wiadomo, iż kołowacizna u owiec pochodzi od czerwiu pęcherzykowatego *(Blasenwürmer)* [2]) gnieżdżącego się w ich komórce mózgowéj. Jeżeli pęcherzyki te, które stósownie do ich wieku jako też wykształcenia rozmaitéj bywają wielkości, leżą bardziéj w lewéj komórce, natedy owce kręcą się w prawą stronę i odwrotnie; jeżeli zaś leżą więcéj w pośrodku mózgu, owce skaczą do góry. Im bardziéj ilość robaków tych wzmaga się, tém więcéj mózg niknie; coraz bardziéj przybliżają się do czaszki, która przez to tak staje się cienką, że ją przekłóć można, przy czém woda wypływa. Bardzo rzadko dają się tym sposobem kołowate owce uratować; zwykle zdychają

---

[1]) Liebig w uwagach swych nad opinją w téj mierze Boussingaulta, wyjaśnia, że podczas tuczenia, skutkiem zwiększonéj ilości karmy i dla braku ruchu, zwiérzęta znajdując się niejako w stanie nienaturalnym, bardziéj są do wszelkich chorób usposobione — a użycie soli zapobiega takowym. Sól, mówi on, nie wpływa na tworzenie się mięsa, ale znosi szkodliwość warunków, przy nienaturalnym stanie tuczenia nagromadzonych, a na utworzenie mięsa wpływających; korzyści przeto użycia jéj nie mogą być dosyć wysoko ocenione. (P. R.)

[2]) *Blasenwürmer* jest familia, a gatunek zrządzający kołowaciznę u owiec zowie się wielogłów mózgowy *(Polycephalus* albo *Coenurus cerebralis)*. (P. R.)

przy operacji lub po jéj wykonaniu. Tak jak w mózgu owiec, znajdują się téż u innych zwiérząt podobne czerwy pęcherzykowate, jak np. wągry (Finnen) [3]), które dosyć często natrafiamy u bydła, w wątrobie zajęcy, mianowicie zaś w słoninie, w tkance komórkowatéj, nawet w sercu świń, a które tak obrzydliwém czynią mięso wieprzowe. Ten rodzaj czerwu ma zwykle wielkość grochu a rzadko dochodzi wielkości laskowego orzecha. Wielostronne poszukiwania naukowe doprowadziły do przekonania, że między czerwem pęcherzykowatym a tasiemcami *(Bandwürmer)* ścisły zachodzi związek, i bardzo prawdopodobném uczyniły przypuszczenie, iż czerwy pęcherzykowate, w różnych zwiérzętach zagnieżdżone, skoro się dostaną w takie miejsce innego zwiérzęcia, które im dalszego w niém życia dozwala, jak np. do żołądka, do trzewiów i t. p. wykształcają się na tasiemce. Kilka jest ich gatunków znajomych, zwyczajne są tak zwane tasiemce lub wstęgowce *(Ketten-Bandwürmer)*, które mają ciało z liczpych członków złożone, z otworami w ogniwach, z cienką długą szyją, i jak wiadomo, zbijają się w trzewiach w wielkie kłęby.

W najnowszym zeszycie dziennika Stöckhardta ciekawe znajdujemy wyjaśnienie powyższego zjawiska fizjologicznego przez wspomnianego na początku artykułu Dra Haubner, następującéj treści:

W zwiérzętach naszych domowych znajdują się robaki, mające zupełnie jednaką głowę i skład szyi ale odmienny tułów. Jedne mają ciało długie, członkowate albo nieczłonkowate; te się nazywają tasiemce. Drugie z ciałem krótkiém, kulistém i pęcherzykami cieczą napełnionemi; te się zowią czerwy pęcherzykowate. Piérwsze, w pewnych perjodach, mają płeć wykształconą, t. j. tworzą się u nich części płciowe, a w tych jajka; u drugich tego nie znachodzono; nie można przeto było wytłumaczyć sobie, z kąd czerwy pęcherzykowate powstają. Mniemano z razu, że to są utwory pierwotne *(Urzeugung)*; dziwném przecież zdawało się, aby robaki, których główne części ciała, jak głowa i szyja są jednakie, w jednym razie początek swój brały z jaj poprzedniéj generacji, w innym razie z utworu pierwotnego.

Uwaga ta nastręczyła tedy najpiérwszą myśl, czy czerwy te pęcherzykowate nie są tasiemcami zbłąkanemi, które rzeczywiście mogłyby znowu stać się tasiemcami, gdyby się w inne dostały miejsce. Przedsięwzięto więc rozliczne próby, karmienia usposobionych do tego zwiérząt czerwami pęcherzykowatemi, których rezultat wykazał, że strawiły pęcherzyki tych robaków, ale głowy i szyi nie strawiły. Ten sam tryb, jak w powyższych doświadczeniach, widzimy i w naturze. Kot zjada mysz, mysz ta ma w sobie wągry, a kot z tego dostaje tasiemca; jémy wieprzowinę z wągrami i także z tego dostajemy tasiemca, równie jak pies który zjé królika z wągrami. Tym sposobem próby i obserwacje przekonały o tworzeniu się tasiemców z pewnych pokrewnych z niemi czerwów pęcherzykowatych innych zwiérząt.

Szło teraz o to, aby się przekonać, czy z tasiemca, t. j. z jego zalążków mogą się nawzajem utworzyć czerwy pęcherzykowate. Jakkolwiek nauka już poprzednio w téj mierze rozstrzygła, chciano dowieść tego praktycznie na dwóch gatunkach tak zwiérząt jak i robaków. W tym celu następną zrobiono próbę: Psu dano do zjedzenia robaki pęcherzykowate ze łba kołowatéj owcy. Po dwóch prawie miesiącach, utworzone z tego tasiemce, doszły do dojrzałości płciowéj; te więc zalążki tasiemcowe dano do zjedzenia naprzód jednemu jagnięciu, a drugi raz sześciu jagniętom. Po 14 dniach pojawiły się u wszystkich takie same symptomata kołowacizny, jak kiedy ta choroba naturalnym powstaje sposobem. Uważaliśmy bowiem symptomata cierpienia mózgowego i zapalenia mózgu; zwiérzęta mają czerwone oczy, puls prędki, dostają gorączki, zatwardzenia, zwiększa się gorącość głowy, drażliwość i t. d. Puściwszy wtedy zwiérzętom krew, dając im wewnątrz saletrę albo belladonnę, po 8 do 10 dniach symptomata te przechodzą; jednakże po kilku miesiącach rozwija się stopniowo słabość, jako właściwa kołowacizna. Dotąd, pojawy te rozdrażnienia i zapalenia mózgu, przypisywano wpływowi pewnych paszy, i przypuszczano nawet, że te wyziéwają z siebie, potniejąc niejako, plastyczne czyli tworzące materje, z których potém czerw pęcherzykowaty powstaje. Umyślnie powiedziałem: dotąd. Teraz musimy sądzić odwrotnie; to, cośmy za przyczynę kołowacizny uważali, jest tylko skutkiem, jest następstwem dostania się do mózgu młodych zalążków tasiemca.

Ależ zachodzi pytanie: jakim sposobem zarodki tasiemca dostają się do łba owczego? — Oto krótkie wyjaśnienie: Zalążki tasiemca znajdują się w jego końcowych członkach; te albo same, albo przy naturalném wypróżnianiu się zwiérzęcia, z łajnem odchodzą. Posiadają one w sobie, powiedzieć można, pewną siłę żywotną; mogą się bowiem poruszać tak jak glisty, a to tak długo, dopóki są wilgotne i śliskie albo też są wilgocią otoczone, jak np. na pastwiskach koniczynnych, które, jak wiadomo, długo

---

[3]) Wągrowiec zaskórny *(Hydatis finna* albo *Cysticercus cellulosae)*. (P. R.)

pozostają wilgotne. Jeżeli więc pies wyrzuci z siebie na pastwisko takie dojrzałe końce tasiemca, to one z łajna wyczołgają się i wyłażą na listki i łodygi koniczyny. Owce zjadają koniczynę a tym sposobem i zalążki tasiemca razem z nią dostają się do żołądka. Tu zalążki wymknąwszy się, przechodzą z żołądka przez całe ciało; gdzie miejsce dla nich nieprzyjazne, tam giną, a te tylko wykształcają się, które dojdą aż do mózgu. Znachodziliśmy u naszych próbierczych owiec w sercu, w płucach, w przeponie, w muskułach i t. d. takie zbłąkane i zdechłe zalążki tasiemca.

Próby te, przynajmniéj odnośnie do dwóch zwiérząt, objaśniają, w jaki sposób odradzanie się ich, w nich samych jest zamknięte; jak z tasiemców tworzą się czerwy pęcherzykowate, a z tych znowu rozwijają się tasiemce. Tak tedy czerwy pęcherzykowate nie stanowią osobnego rodzaju zwiérząt, ale są niejako poczwarkami, larwami tasiemców. W inny sposób wykonane doświadczenia przez prof. Leuckart w Giessen, zdanie powyższe stwierdzają. Żywił on od lat pięciu miot białych myszy ziarnem i bułką; w roku zeszłym dostał kota który miał tasiemca, a to nastręczyło mu myśl do następującéj próby. Rozdzielił on swoją gromadkę na dwa oddziały, i jednemu z nich dawał do jedzenia jajka kociego tasiemca; po pewnym przeciągu czasu zabił pięć myszy z tego oddziału i we wszystkich pięciu znalazł wągry; z drugiego oddziału zabił trzy myszy, a te wągrów w sobie nie miały.

Znikła tedy dotychczasowa nieświadomość względem początku czerwów pęcherzykowatych. Poznany tu tryb ich rozwijania się, ma miejsce u wszystkich takich czerwów i u wszystkich tasiemców. Docieczono bowiem w téj mierze prawa natury; a że natura nie postępuje wyjątkowo, jeżeli zatém w jednym wypadku pewne zwiérze powstało z zapłodnienia płciowego, z jaja, — to w innym razie, toż samo albo tegoż rodzaju zwiérze, nie może brać początku przez utwór pierwotny. Uciekaliśmy się dotąd do podobnych przypuszczeń, gdyż nie znaliśmy na przyrodzoném prawie opartego rozwijania się i poczęcia. Udzielono mi spostrzeżeń, które zbijać miały podany tu sąd o powstaniu kołowacizny; bliżéj wszakże zastanowiwszy się, wiele się inaczéj pokazuje jak się obserwującym zdawało. Na to przedewszystkiém głównie chciałbym zwrócić uwagę, iż przy ocenianiu do przedmiotu tego odnoszących się faktów, jeżeli te nie przemawiają za sobą od razu, należy ile możności uwzględnić wszystkie uboczne okoliczności, na nich bowiem częstokroć wytłumaczenie mniemanéj sprzeczności polega. Tą tylko drogą dojść możemy do odkrycia czystéj prawdy. Nie ulega przecież wątpliwości, że wykonane w tym względzie doświadczenia wielkiéj są wagi dla gospodarstwa.

Nadmienić jeszcze winienem, iż tak samo się dzieje z utworem innych robaków; tak mianowicie ze znanemi glistami wątrobianemi, które chorobę robakową zrządzają. I te nie są utworami pierwotnemi, ale z zewnątrz, jako zalążki, dostają się do ciała; — rodziców ich jednak dotąd nie znamy.

O użytku wyziewów oborniku.

Weibel gospodarz szwajcarski, w broszurze przedmiot ten rozbiérającéj, następne w treści podaje prawidła:

Nie należy składać oborniku w kupy przed stajniami, ale wywozić go wprost ze stajni, codziennie a przynajmniéj kilka razy na tydzień, na pole mające być nawiezioném i tam układać starannie w kupki nie większe jak jedna fura, które natychmiast pokryć należy na 5 do 6 stóp ziemią.

Lepiéj i skuteczniéj by było, gdyby do téj ziemi domięszać rozkruszonego i wywietrzałego wapna, tak mianowicie, aby na każdą warstwę ziemi pół stopy grubą, posypać nieco sproszkowanego wapna albo téż dobrego gruzu; do samego jednak gnoju nic przymięszywać nie należy.

Najstósowniéj będzie kupki mające być użytemi w jesieni zakładać na wiosnę, a przeznaczone do użycia na wiosnę zakładać w jesieni, tak, aby 5 do 6 miesięcy przed użyciem leżały. Wówczas ziemia obornik pokrywająca tak będzie nasaletrzona, jak gdyby 10 lat pod gnojem w stajni leżała. Gdyby popękała i potworzyły się w niéj szpary, należy je starannie przygnieść i jeszcze trochę ziemi dodać. Jeżeli pole na którém zakładamy te komposty, nie ma samo przez się dobrego gruntu, wypada brać do okrywania kupek dobréj ziemi z kąd inąd, jak np. z rowów i t. p.

Im więcéj wapna przymięszamy do ziemi, tém bardziéj będzie saletrową; jednakże i to ma swoje granice, i źle byśmy robili, dodając więcéj jak $3\frac{1}{2}$ garnce wapna na furę ziemi. Rozwożąc ziemię z kupek, znajdziemy gnój pod nią jak najlepiéj przechowany i do wszelkiego użycia przydatny; ziemię zaś mocno saletrą nasyconą, samą przez się użyć możemy i powinniśmy; — jest ona nieporównanym nawozem na łąki i rośliny pastewne. Autor zapewnia, że tą metodą postępując, jedną furą gnoju przysposobić można 20 fur saletrzanéj ziemi.

Dodaje nadto, iż jeżeli kupy te mają leżéć na polu przez lato, można na nich zasadzić dynie, kawony,

kapustę, buraki i t. p. a ciepło wewnętrzne i zewnętrzne w połączeniu z lotną solą, wywoła wegetacją, o jakiéj trudno sobie zrobić wyobrażenie; nie uszczuplając bynajmniéj żyzności kompostu w dalszém jego użyciu.

Autor kończy życzeniem, aby mu uwierzyć chciano, a metoda jego błogosławione sprowadzi skutki. Pocieszy się jednakże choćby mu nie wierzono, i gdyby mu się toż samo wydarzyło, co dwom Anglikom na *pont neuf* w Paryżu, którzy znając powszechną nieufność do rzeczy niespodziéwanych i nadzwyczajnych, zrobiwszy zakład, wystawili na sprzedaż pełny kosz prawdziwych złotych luidorów, a ofiarując po 2 sous sztukę, ani jednego nie sprzedali. — Gdyby codzienne wywożenie pojedyńczych fur gnoju na pole, dodaje Gumprecht, było utrudzającém w większych gospodarstwach, to przecież taka fabrykacja saletry nawozowéj, w bliskości folwarku da się z łatwością wykonać, a pewno trudy opłaci. Jeżeli tyle piéniędzy wydają na zakupno guana i saletry chilijskiéj, czyż nie warto poświęcić nieco pracy sprzężajnéj i ręcznéj, jeżeli tym sposobem, w atmosferze zawieszone nawozowe substancje, przyciągnąć i schwytać możemy. Należy bezwątpienia być ostrożnym z zakupnem tajemniczych, a za drogie piéniądze zalecanych różnego rodzaju kompozycji nawozowych; co jednak mamy pod bokiem i co się da osiągnąć bez ofiar piéniężnych, — to przynajmniéj spróbować warto.

Gumprecht, jako uzupełnienie metody Weibela doradza, aby tam gdzie się ma układać kupka gnojowa, podsypać na spód ze 6 cali ziemią, która również na nawóz da się użyć pożytecznie, z tą nadto korzyścią, iż miejsca gdzie leżały kupki nie wyprzeją i nie potworzą na polu łat wegetacji szkodliwych.

Nie ulega wątpliwości, że gnój pod silną pokrywą ziemną, przechowa się jak najlepiéj przez 5 do 6 miesięcy, mianowicie jeżeli nie leży podczas najgorętszych miesięcy letnich. Jest to niezaprzeczenie najlepsza ze wszystkich metoda postępowania z obornikiem. *(Gumpr. n. l. Ztg).*

Choroba koniczyny.

Podobnie jak ziemniaki, zdaje się też koniczyna podlegać właściwemu sobie zepsuciu. W październiku r. z. mimo stosunkowo przyjaznéj pogody jesiennéj, uważano w północnych Niemczech na świéżych koniczyskach, naprzód miejsca wielkości spodka filiżanki albo talérza, na których listki czerwonéj i białéj koniczyny, które gęsto ziemię zasłały, zgniły na massę siwą, miękką i wilgotną i powikłały się tworząc prawdziwą skorupę do pleśni podobną. Za poruszeniem ręką albo kijem można było całą zgniłą massę od gruntu oddzielić, a pozostawały tylko zbrunatniałe główki korzonkowe czerwonéj koniczyny.

Miejsca z razu małe coraz się powiększały, tak, że nareszcie kilka ich w jednę łączyły się płaszczyznę. Do nastania piérwszego mrozu w grudniu, na niektórych łanach zgniła wszystka koniczyna. Najwięcéj ucierpiała czerwona, w któréj zgnilizna przeszła z listków przez szypułki do główek korzonkowych, i korzonki nawet zgniły blisko na cal w ziemi głęboko. W białéj koniczynie, która już przy ziemi krzewić się zaczęła, listki tylko zgniły, łęty zaś i korzenie zdrowe pozostały i na nowo listki powypuszczały. Na tych wszakże łanach, gdzie biała koniczyna nie rozwinęła się jeszcze tyle, aby już latorośle wypuściły, ale tylko listeczki bezpośrednio z główek korzonkowych wyrastały, zgnilizna także ją dosięgła, a teraz w połowie kwietnia nie widać ani koniczyny czerwonéj ani białéj, pole tylko pokryte jest białawą siécią ze zgniłych listków. Choroba pojawiła się tak samo na cztérech folwarkach, zarówno w koniczynie zasianéj w końcu marca w oziminie, jak i sianéj w końcu kwietnia i na początku maja 1853 w zbożu jarém. Nie widać téż żadnéj różnicy ze względu na przedpłód, a jednakowo dotknęła zaraza koniczynę obrzednią jak i łany silnie i bujno zarosłe.

Na piątym folwarku, gdzie sieją koniczynę w zbożu jarém po roślinach okopowych nawożonych, pokazały się słabe tylko ślady choroby. Folwark ten używa na nawóz wiele trawy morskiéj, być więc może, że materje jakieś w niéj zawarte, ochroniły koniczynę. Pasienie bydła na świéżéj koniczynie w jesieni aż do końca października, także żadnéj nie okazało różnicy, w tym samym bowiem stopniu dotknięte były łany spasione jak i te na których wcale nie pasiono. Teraz dopiéro kiedy wegetacja poczyna się ożywiać, ocenić można całą rozciągłość zrządzonéj szkody: jakoż niektóre łany przez pół wygniły, w wielu miejscach na przestrzeni kilku sążni kwadratowych zaledwo jedna stoi roślina, na innych przeciwnie nie więcéj jak dziesiąta a czasem tylko trzecia część zginęła. Brzanka i różne chwasty wyrosłe pomiędzy koniczyną zdrowo się utrzymały.

(Landw. Handelsztg).

Drenowanie dróg.

Dr. John w dzienniku swym wyłącznie sprawie drenowania poświęconym słusznie utrzymuje, że zadaniem drenowania dróg i t. p. nie może być zupełne pozbycie się na nich błota, ale raczéj zapobieżenie aby nie były bezdennemi. Piérwsze złe po-

chodzi z wody zewnętrznéj, drugie sprawiają źródliska i w ogólności wody podziemne.

Woda zewnętrzna dla tego głównie nie może ścieknąć z dróg, po których także podczas dészczu chodzą i jeżdżą, ponieważ pod stojącą na nich wodą, szczególniéj kiedy grunt jest mocno iłowaty, tworzą się nieprzepuszczające warstwy namułu, który szpary odciekowe szczelnie zatyka. Powstają tym sposobem w kolejach małe kałuże, które nieraz długo jeszcze po ustaniu dészczu spostrzegamy, właśnie dla tego, że nieprzepuszczalny namuł osiadł na dnie i nie dozwala wodzie wsiąknąć w ziemię, która też tylko przez wyparowanie z wolna wysycha. Skutkiem tego, koła wozów przejeżdżających coraz głębsze rżną koleje, a po każdym nowym dészczu kałuże te albo dziury coraz się bardziéj rozszérzają i pogłębiają, a tém samém i woda w nich dłużéj stoi, jeżeli nadzorca drogowy nie spuści jéj do rowu małemi ściekami i kolei powybijanych nie zasypie. Środkami zaradczemi przeciw temu nieprzyjacielowi dróg dobrych są: staranne zagartywanie kolei i wypełnianie dołków, dawanie drogom znacznéj wypukłości, żwirowanie. Złe pochodzi tu z zewnątrz, na powierzchni téż zapobiegać mu należy.

Środki te wszakże nie skutkują przeciw wodzie źródlanéj i jéj szkodliwemu wpływowi. Na kilku prętach kwadratowych powierzchni źródliska, taką nieraz massę kamienia nadaremnie się zatopi, że wystarczyłaby na wyszossowanie dwadzieścia razy większéj przestrzeni suchéj drogi. Słusznie miejsca takie nazywają „bezdennemi“. Środkiem często używanym do ich ustalenia, były faszyny jak ruszt na przemian układane. Widzimy już jednak w wielu miejscach, celem osuszenia ich, z najlepszym skutkiem pozakładane podziemne odcieki czyli dreny z wiązanego chróstu albo z kamieni, które dałyby się też korzystnie zastąpić glinianemi rurkami drenowemi. W miejscach gdzie droga pod górę prowadzi, znajdują się często źródliska, a tu właśnie, przy dostatecznym spadku, najłacniéj bez wielkich kosztów i z pewnością zaradzić złemu przez założenie kilku, może 2—3 prętów długości drenów, z wydatkiem zaledwie 1 talara; kiedy dotąd corocznie dziesięć i więcéj fur żwiru albo kamienia bezskutecznie na źródlisko nawożono i zatapiano. Ponieważ złe pochodzi tu z głębi; tylko też w głębi zaradzić mu można! *(Ztft f. deut. Drainirung).*

Surrogat kapusty.

W przednowki ucieka się lud do obłamywania liścia kapuścianego, z którego gotuje tak zwany p o d c z o s. Tego obłamywania bywa nieraz tyle, że plon kapusty następnie zbytnie się zmniéjsza.

W Węgrzech używają całe lato na podczos p o d b i a ł u (Tussilago farfara), a przyrządzonego starannie, nawet na stoły wielkich panów.

Podbiał obmywa się, parzy wrzącą wodą i wyciska, a potém drobno sieka i przyrządza na słodko lub kwaśno jak kapusta.

Roślina ta miejscami rośnie dziko bardzo obficie. Znał ją już Kluk jako przydatną na jarzynę.

Sparzona poprzednio, wyciśnięta i wysuszona, może być przechowana na zimę — może też po zaparzeniu i wyciśnięciu być zakwaszona na zimę jak kapusta.

Z powodu ciężkich przednowków i dla tego, że kapusta nie każdego roku się udaje, zasługuje podbiał na uwagę a może nawet na to, aby go umyślnie uprawiano. Lubi miejsca wilgotne i cieniste, rośnie jednak i na gruncie suchym gliniastym, a nawet na opokach urwistych.

Korespondencya.

Bochnia 24 czerwca.

S z a n o w n y R e d a k t o r z e!

Racz te słowa umieścić w swojém piśmie: Na rachunku stoi każde przedsiębiorstwo w którém idzie o zysk, więc i gospodarstwo. To u nas dzisiaj posługuje się ludźmi nie bardzo do pióra a mniéj do buchalterji wprawnymi. Czasem jest ich tak mało przy gospodarstwie, że i czasu im nie starczy do zakładania ksiąg.—Celowi odpowiadające, drukowane, a nie drogie rejestra są dla folwarków pożądaną rzeczą.

Takie rejestra sprzedaje księgarnia *Pisza w Bochni.* Składają się z arkuszy 16½, oprawne w tekturkę, z grzbietem płóciennym, z tasiemkami do zawięzywania i kosztują 1 złr. m. k.

W tych rejestrach są rubryki na wszystko, a byleby je co wieczór powypełniano, to i będzie rachunkowy porządek na folwarku. — Rzecz z pozoru drobna może mieć znakomite skutki, dla tego ją polecam, tém bardziéj, że usiłowania drukarni i księgarni Pisza w Bochni, ze wszech miar zasługują na uznanie. *Kazimierz Turowski.*

Rozmaitości.

Sposób aby w jednym roku mieć więcéj niż jeden zbiór ziemniaków.

Według *l'Agriculteur praticien*, pan Leclerc w Gringrée koło Liège robił próby z ziemniakami w lutym sa-

dzonemi, które tam już w maju mogą być zbiérane, a które po wyciągnięciu krzaka oberwawszy, wysadkowy ziemniak z nacią natychmiast w ten sam otwór wsadził, a w ostatnim tygodniu czerwca drugi sprzęt otrzymał. Powtórzył to po raz trzeci i czwarty, a w trzecim tygodniu sierpnia i w październiku znowu miał dwa zbiory.—Jakkolwiek ani na tak wczesny piérwszy zbiór, ani na tak późny ostatni, w klimacie naszym z pewnością liczyć nie można — to jednak metoda ta, zastósowana do rychlików Śto-Jańskich lub innych wczesnych gatunków, nie byłaby i u nas bez korzyści, choćbyśmy tym sposobem dwa tylko zbiory otrzymać mogli. — Próby na mały rozmiar wykonane, najlepiéj o wartości podania tego przekonają.

Środek przeciw owadom, robakom i t. p. Znany chemik Raspail udziela dziennikowi *l'Agriculteur* wypadek kilku doświadczeń, mogacych być bardzo użytecznemi dla rolników. Robił on próby z rozczynem aloesu, tak na roślinach jak na zwiérzętach, celem uwolnienia ich od pasożytów wewnętrznych i zewnętrznych jako to: bąków, gzików, komarów, much, wszy i t. d. i zapewnia, iż najpożądańszy otrzymał skutek. Drzewa i rośliny obmywa się pędzlem lub szczotką, tak samo i zwiérzęta z krótkim włosem; przeciwnie zaś zwiérzęta z długim włosem, jak owce, zanurzają się w kąpiel z tego rozczynu, a taż sama woda służyć jeszcze może następnie do namoczenia nasion, łat szpalerowych i t. p. Na kwartę wody bierze się 1 gran aloesu. (W przybliżeniu 1 łót aloesu wystarczy do 13 kwart wody).

Sposòb aby krowy stały spokojnie podczas dojenia, znajdujemy w dzienniku *Gumprechta* tak opisany: „Krowa bodąca będzie przy dojeniu jak jagnię łagodna, jeżeli dniem wprzódy przewiążemy jéj ogon sznurem u góry, w środku i na końcu, o ile można silnie, jednakże bez zranienia. Zanim kobiéta do dojenia siędzie, rozwięzuje te trzy sznury, a krowa stać będzie najspokojniéj.

Środki przechowania moczu i krwi. *Payen* nie ustaje czynić doświadczeń nad przechowaniem moczu, celem użycia go na nawóz. Wypadki tych doświadczeń ogłoszone przez niego w *Compt. rend.* przekonywają: 1) Że węgle drzewne, torfowe i kościane same albo zmięszane z gliną, do zgęszczenia płynnych odchodów w stajniach użyte, zatrzymują wprawdzie azotowe części moczu, jednakże dozwalają ulotnić się znacznéj ich części przez amoniakalne wyziéwy. 2) Siarkan żelaza lub gips, same, albo z węglem torfowym zmięszane, konserwują azot znacznie lepiéj, jednakże nie całkowicie. 3) Celem zapobieżenia wyziéwom amoniakalnym, a zarazem dopomożenia zgęstnieniu moczu i ewaporacji wody, używa się mięszaniny sproszkowanego węgla z dodatkiem $5\frac{0}{0}$ siarkanu żelaza.— Doświadczenia przekonywają, że rozmaite sproszkowane szczątki zwęglenia i uboczne solne produkta przy fabrykacji ałunu i siarkanu żelaza powstające, do oborniku przymięszane, znakomite przynoszą korzyści. — Aby zmniéjszyć utratę azotu z krwi szlachtuzowéj, pokazało się, iż użycie wapna gaszonego o $\frac{3}{4}$ do $\frac{2}{3}$ tę stratę pomniéjsza, a prócz tego tworzy stałą massę, łatwiéjszą do użycia i prędzéj wysychającą. Do przechowania, kwas siarkowy okazał się również skutecznym, jednak mniéj silnie od wapna.

Żniwiarka Bell'a, która w roku zeszłym, na wszystkich wystawach w Anglji otrzymała piérwszą nagrodę, poprawiona została przez zaszczytnie znanego fabrykanta machin p. *Crosskill.* Próby wykonane z nią obecnie na łanie żyta, umyślnie na ten cel zasianego przez p. Crosskill w Beverley, przekonały, iż wprowadzone przez niego zmiany i dodatki wielce się przyczyniły do uczynienia żniwiarki prościejszą, lżejszą i mniéj utrudzającą konie, a wszyscy próbie przytomni zgodzili się, iż wybornie wykonywa robotę. Po zżęciu pola w kółko razy kilka, puszczona machina prosto przez środek stojącego zboża, wyżęła drogę przeszło 6 stóp széroką, kładąc na jedną stronę śliczny pokos, gotowy do wiązania w snopy. *(M. L. Expr.)*

WIADOMOŚCI GOSPODARSKIE I HANDLOWE.

Wełna. — Berlin 20 czerwca. Jarmark rozpoczął się w niedzielę 18go t. m. a do 19go w południe po większéj części już się ukończył. — Posiadaliśmy z dawnego zapasu *ca* 7000 centr., świéżéj wełny dowieziono około 80,000 ctr. razem więc do 87,000 ctr. co dorównywa prawie ilości przeszłorocznéj. Strzyż nie była tak obfita jak w roku zeszłym. Mycie i gatunek wełny, z małemi wyjątkami, dobre. Z piérwszéj ręki wszystko prawie sprzedano, ze składów początkowo kupowano leniwie, dziś idzie bardziéj ochoczo. W porównaniu z przeszłym rokiem ceny są niższe 4 do 8 tal. na centnarze. Za pośledniéjsze gatunki, w cenie do 55 tal. płacone, o które też największy był popyt, nie tylko otrzymano ceny zeszłoroczne ale nawet wyższe. Notuję zatém ceny następujące: wysoko-cienkie 90—92 tal., cienkie 80—82, średnio-cienkie 70—78, średnie 60—66, poślednie 47—58. Dla zagranicy kupiono tego roku więcéj niż zeszłego, nasi fabrykanci sukien ociągali się a na włóczki kupowano tylko pośledniéjsze gatunki.

Wiédeń 19 czerwca. W zeszłym tygodniu sprzedano reichenbergskim i czeskim fabrykantom 250 centr. średniéj. średnio-cienkiéj i cienkiéj jedno-strzyżnéj wełny po 125, 138 aż do 165 fl.

Wrocław 17 czerwca. W upłynionym tygodniu płacono ceny nieco wyższe jak podczas jarmarku. Za elektoralne i wysoko-cienkie od 90 kilku do 108 tal., za cienkie 82—86, średnie 75—78; — za poznańską jedno-strzyżną 65—68 tal., za poślednią rossyjską 45—50 tal. Wełna poznańska i polska zaczyna przybywać.

Nie mamy jeszcze dotąd szczegółowego rapportu o jarmarku Warszawskim; piszą wszakże, iż dobrze i raźno odchodzi tak wełna jak i tryki na sprzedaż wystawione.

Drzewo. Londyn 19 czerwca.—Czerwiec, wyjąwszy Grudnia, jest najmniéj ożywionym miesiącem w handlu drzewnym. Zaspokajającą wszakże udzielić możemy wiadomość, iż nie tylko ceny nie spadają, ale okazuje się nawet pewna dążność ku podwyższeniu. Cena cegły zniżyła się i ciągle się jeszcze zniża, co zawsze daje popęd do budowania; kraj téż rychło się oswoi z wojną i zaprzestanie lękać się bardzo umiarkowanego jéj ciężaru. — Mamy nadzieję, iż w krótce będziemy mogli zwiastować podniesienie się cen, liczne bowiem roboty przedsięwzięte, rozpoczną się niebawem na nowo. Nie ma żadnego uzasadnionego powodu do przypuszczania, aby ceny drzewa spaśdź miały, sądzimy przeciwnie, że znajdują się obecnie na najniższém, w téj porze możliwém, stanowisku. *(M. L. Expr.)*

Marcelli Jawornicki Redaktor odpowiedzialny.— Nakł. J. Wildt.— W drukarni Czasu.— Zarządzca A. Czapliński.